Linzer biol. Beitr.	23/1	257-265	5.8.1991

ÜBER EUMENIDEN DER INSEL SULAWESE (INDONESIEN) (VESPOIDEA, HYMENOPTERA)

J. GUSENLEITNER, Linz

A b s t r a c t : A list of eumenid wasps from Sulawesi, collected in the last years, is given. Two new species (*Rhynchium umeroater* nov.spec. ♀, ♂, *Ectopioglossa mutata* nov.spec. ♀, ♂) and one new subspecies (*Epsilon manifestum crassipunctatum* nov.ssp. ♀) from Sulawesi are described.

Einleitung

Durch die Unterstützung meines Freundes Colin Vardy vom Natural History Museum in London war es mir möglich, die Aufsammlung an Eumeniden, welche Herr Kollege G.R. Else im Rahmen des Projektes "Wallace" getätigt hatte, zu studieren. Der Großteil der hier behandelten Funde stammen aus dieser Kollektion. Weiters wurden mir zum Studium durch Herrn Dr. ing. C. van Achterberg des Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden die von ihm selbst gesammelten Tiere und jene, welche Herr Kollege Drs Raimond Hensen gesammelt hat, übermittelt. Weiters konnte ich über Herrn Dr. L. A. Stange in Gainsville (Florida) die von Herrn J. Heppner in Sulawesi gefangene Eumeniden bestimmen. Das Ergebnis dieser Studien soll hier vorgestellt werden. Ich danke den genannten Herren für ihre Hilfe und Herrn Prof. Dr. A. Giordani-Soika für die leihweise Überlassung von Vergleichsmaterial für die Beschreibung der neuen *Ectopioglossa*-Art recht herzlich!

Um den Text möglichst kurz zu halten, werden in der Folge alle Fundorte nach fortlaufenden Nummern (1-19) geordnet und dann bei der listenmäßigen Aufzählung der Arten anstatt der Funddaten nur die entsprechenden

Nummer angeführt. Soweit nicht anders vermerkt, liegen die Fundorte in NE-Sulawesi.

1 = 47 km WSW Kotamobagu, Dumoga-Bone Natl. Park, Toraut, 211 m, April 1985 leg. G. R. Else.

2 = Fundort wie 1, Mai 1985, leg. G. R. Else

3 = 49 km SW Kotamobagu, ca. 5 km N Malibagu, ca. 254 m, 20.5.1985, leg. G. R. Else.

4 = 50 km NW Kotamobagu, Lolak (mangrove swamp), 13.5.1985, leg. G. R. Else.

5 = Fundort wie 1, Juni 1985, leg. G. R. Else.

6 = Fundort wie 3, 21.5.1985, leg. G. R. Else.

7 = Fundort wie 3, 15.6.1985, leg. G. R. Else.

8 = 19 km E Kotamobagu, Danau Mooat, 1080 m, 26.-30.4.1985, leg. G. R. Else.

9 = Fundort wie 3, 15.5.1985, leg. G. R. Else.

10 = Menado, 4.4.1985, leg. G. R. Else.

11 = Fundort wie 1, Juni 1985, leg. G. R. Else.

12 = Utara, Dumoga-Bone Natl. Park. November 1985, leg. G. R. Else.

13 = Dumoga Natl. Park, 220 m, 6.-10.10.1985, leg. J.B. Heppner.

14 = Fundort wie 13, 16.-20.10.1985, leg. J. B. Heppner.

15 = Fundort wie 13, 0°34N 123°54E, 24.5.1985, leg. J. van Tol (Museum Leiden).

16 = Fundort wie 15, 18.-23.9.1985, leg. C. van Achterberg.

17 = SE-Sulawesi, Kendari, 50 m, 3°57S 122°36E, 24.4.1988, leg. R. Hensen.

18 = N-Sulawesi, 20 km N Bitung: Tangkoko N.P., 0-20 m, 1°34N125°12E, 19.4.1988, leg. R. Hensen.

19 = Sulawesi: Lake Mooat, 1050 m, 20 km NE Kotamobagu, 26.-30.10. 1985, leg. J.B. Heppner.

Wie mir von Herrn Prof. Dr. A. Giordani-Soika brieflich berichtet, bearbeitet er in einer Revision derzeit die orientalischen Arten der Gattungen *Stenodyneriellus*, *Lissodynerus*, *Parancistrocerus* und *Subancistrocerus*, wobei bereits eine Reihe von neuen Arten beschrieben wurden oder werden. Arten dieser Gattungen werden daher hier nicht näher behandelt.

Apodynerus (VAN DER VECHT i.l) *troglodytes* (SAUSSURE 1856)

Nr.4: 4 ♂♂; Nr.11: 1 ♀, 3 ♂♂.

Stenodyneriellus spec.

Nr.1: 2 ♀♀, 1 ♂; Nr.2: 1 ♀, 1 ♂.

Lissodynerus spec.

Nr.1: 4 ♀♀, 3 ♂♂; Nr.2: 12 ♀♀, 7 ♂♂; Nr.5: 1 ♀, 1 ♂; Nr.6: 1 ♀, 1 ♂.

Antepipona brunnipes ignobilis (SMITH 1860)

Nr.1: 2 ♀♀, 13 ♂♂; Nr.2: 2 ♀♀, 6 ♂♂; Nr.3: 5 ♀♀, 2 ♂♂; Nr.4: 1 ♀, 2 ♂♂; Nr.5: 3 ♀♀, 3 ♂♂; Nr.6: 2 ♀♀; Nr.7: 3 ♀♀, 3 ♂♂; Nr.11: 16 ♀♀, 10 ♂♂; Nr. 13: 4 ♀♀, 2 ♂♂; Nr.19: 1 ♀.

Subancistrocerus clavicornis (SMITH 1858)

Nr.1: 1 ♀, 1 ♂; Nr.2: 5 ♀♀, 3 ♂♂; Nr.8: 2 ♀♀; Nr.11: 8 ♀♀, 7 ♂♂; Nr.16: 1 ♀; Nr.18: 1 ♀.

Subancistrocerus spec.

Nr.11: 1 ♂.

Paraancistrocerus spec.

Nr.1: 2 ♀♀; Nr.2: 2 ♀♀.

Euodynerus spec.

Nr.11: 1 ♂.

Epsilon manifestum (SMITH 1857) *crassipunctatum* nov.ssp. ♀

Holotypus: NE-Sulawesi, 47 km WSW Kotamobagu, Dumoga-Bone Natl. Park, Toraut (forest edge), 211 m, May 1985, Project Wallace, leg. G.R. Else, B.M.1985-10. ♀. coll. Natural History Museum, London. Paratypus: Funddaten wie Holotypus, ♀, in coll.m.

Bei schwarzer Grundfarbe sind gelb gefärbt: eine Basisbinde auf dem Clypeus, ein Streifen an der Basis des Fühlerschaftes, Flecken in den Augenausrandungen, eine kurze, in der Mitte unterbrochene Querbinde auf dem Pronotum, große Flecken auf den Vorder- und Hinterenden der Tegulae, Parategulae, Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit und die Horizontalfläche des Hinterschildchens. Das 1. Beinpaar ist ab Schenkelmitte und auf den Schienen vorne gelb gefärbt, das Beinpaar 2 hat große Flecken am distalen Ende der Schenkel sowie eine Gelbfärbung der Schienen vorne und beim Beinpaar 3 sind nur die Schienen vorne gelb gefärbt. Die Tarsen sind braun gefärbt, die Flügel braun getrübt. Die Behaarung entspricht jener der Nominatform

Länge: 10 mm.

Das Männchen ist bisher unbekannt.

Die Unterschiede zur Nominatform ergeben sich aus nachstehender Gegenüberstellung:

E. m. manifestum (Sm.) ♀	*E. manigestum crassipunctatum* nov.ssp. ♀
Clypeus nur mit Microskulptur	Clypeus zusätzlich mit grober Überpunktierung
1. Tergit weitläufig und oberflächlich punktiert, daher glänzend.	1. Tergit tiefer und dichter punktiert
2. Tergit gleichmäßig grob punktiert	2. Tergit gröber, aber auf der Scheibe weitläufiger als bei *E. m. manifestum* punktiert.
Clypeus mit basalen Seitenfleckenflecken	Clypeus mit Basalbinde
Endlamelle des 2. Tergites in der Mitte breiter als die helle Endbinde (1,5 : 1,0)	Endlamelle des 2. Tergites in der Mitte schmäler als die helle Endbinde (1,0 : 2,5).

Rhynchium atrum SAUSSURE 1852

Nr.2: 2 ♀♀, 1 ♂; Nr.5: 1 ♂; Nr.15: 1 ♀; Nr.17: 1 ♂.

Rynchium umeroater nov. spec. ♀, ♂

Holotypus: NE-Sulawesi, 47 km WSW Kotamobagu, Dumoga-Bone N.Pk., Toraut (base camp) 211 m, May 1985, cleared forest, ♀, Project Wallace, leg. G.R. Else, B.M. 1985-10, in coll. Natural History Museum, London.

Paratypen: NE-Sulawesi, 47 km WSW Kotamobagu, Dumoga-Bone N.Pk., Toraut (forst edge), 211 m, April 1985, 5 ♂♂, 2 ♂♂ in coll. m. - Fundort wie oben, aber (in forest), May 1985, 2 ♂♂. - Fundort wie oben, aber (forest edge) June 1985, 2 ♂♂. - Fundort wie oben, aber (base camp) June 1985, 1 ♂, in coll. m. - NE-Sulawesi, 49 km SW Kotamobagu, c. 5 km N Malibagu (forest edge) c. 254 m, 20.5.1985, 1 ♂. - Fundort wie oben, aber 15.5.1985, 2 ♂♂. - NE-Sulawesi, 19 km E Kotamobagu, Danau Mooat, 1080 m (road near lake), 26.-30.4.1985, 1 ♂, 1 ♂ in coll. m. - NE-Sulawesi, Menado (garden), 4.4.1985, 1 ♂.

Alle oben bezeichneten Typen befinden sich, mit Ausnahme der für meine Sammlung entnommenen, im Natural History Museum, London.

N-Sulawesi, 20 km N Bitung: Tangkoko N.P., 0-200 m, 1°34N 125°12E, 19.4.1988 1 ♀, 1 ♂, leg. R. Hensen, in coll. Mus. Leiden, 1 ♀ in coll. m. SE-Sulawesi, Kendari: 50 m, 3°37S 122°36E, 24.4.1988, 1 ♀, leg. R. Hensen, in coll. Mus. Leiden.

Diese Art steht in der Färbung der aus Sula Besi (zwischen Sulawesi und Halmahera) beschriebenen Unterart *R. haemorrhoidale dohertyi* SCHULZ 1904 nahe, doch ist dort nach der Beschreibung "der Kopf mit Ausnahme der braunen Fühlerunterseite und einem kleinen Fleck hinter den Netzaugen und das Bruststück nebst den Beinen ganz schwarz".

Nach der Färbung ist diese Art ähnlich *R. medium* MAINDR. 1882, aber das Mesonotum ist im vorderen Bereich wie bei *R. h. haemorrhoidale* (FABRICIUS 1775) punktiert. Von *R. h. haemorrhoidale* (F.) unterscheidet sich diese hier beschriebene Art durch die Färbung des Pronotums und durch die Punktierung des Schildchens, die auch weitläufig über die ganze Fläche verteilt ist (bei *R. h. haemorrhoidale* ist der dem Mesonotum anliegende Bereich punktlos) sowie durch die viel dichtere Punktierung auf dem 1. und 2. Tergit.

♀: Der Thorax ist vollständig schwarz gefärbt, auf dem Kopf sind die Mandibeln, der Clypeus, die Fühler vollständig, eine Querbinde auf der Stirn, schmale Binden von den Augenausrandungen bis zum Clypeus reichend und große Schläfenflecken dunkelrot. Auf dem Hinterleib sind rote Endbinden auf den Tergiten 2 bis 6 vorhanden. Die Flügel sind mit Ausnahme der Basis und der Spitze hell-orange, die Flügelspitzen (Vorderflügel) sind (besonders beim Männchen) in größerem Umfang stark rauchig getrübt. Das Beinpaar I ist ab Schenkeldrittel und auf den Schienen, das Beinpaar II an den Schenkelenden rot-orange gefärbt.

♂: weißgelb gefärbt sind bei schwarzer Grundfarbe: Der Clypeus mit Ausnahme des schwarzen Randes, eine Querbinde auf der Stirn, eine schmale Binde von der Augenausrandung bis zum Clypeus, Unterseite der Fühlerschäfte (Rest der Fühlerschäfte ist rötlich). Die hellgelben Färbungselemente auf dem Kopf (ausgenommen der Clypeus) gehen am Rand in eine rötliche Farbe über. Auf dem Pronotum ist eine rote, nicht deutlich abgegrenzte Binde von unterschiedlicher Größe - oft nur schwach angedeutet - vorhanden, bei einer Reihe von Paratypen ist das Pronotum wie beim Weibchen vollständig schwarz. Das Beinpaar I ist ab erstem Schenkeldrittel, beim Beinpaar II die äußere Schenkelhälfte und die Schienen innen rot-orange gefärbt. Die Tergite 2 bis 6 haben rote Endbinden.

Die Länge bei ♀♀ und ♂♂ entspricht jener von *R. h. haemorrhoidale*.

Zwei ♂♂ sind "oplomerocephal" (Zahnlücke, tief ausgeschnittener Clypeus und breite Schläfen); bei diesen Exemplaren ist das Pronotum vollständig schwarz.

Anterhynchium fulvipenne (SMITH 1859)

Nr.1: 4 ♀♀, 6 ♂♂; Nr.2: 4 ♀♀, 1 ♂; Nr.5: 1 ♀, 1 ♂; Nr.11: 4 ♀♀, 1 ♂; Nr.14: 1 ♀; Nr.17: 1 ♀, 1 ♂.

Allorhynchium argentatum (FABRICIUS 1804)

Nr.1: 10 ♀♀, 11 ♂♂; Nr.2: 3 ♀♀, 8 ♂♂; Nr.3: 3 ♂♂; Nr.5: 2 ♂♂; Nr.6: 2 ♂♂; Nr.7: 2 ♂♂; Nr.8: 4 ♀♀, 4 ♂♂; Nr.9: 1 ♀, 3 ♂♂; Nr.10: 1 ♀; Nr.11: 1 ♀, 2 ♂♂.

Eumenes floralis SMITH 1858

Nr.1: 3 ♀♀, 2 ♂♂; Nr.2: 9 ♀♀, 5 ♂♂; Nr.9: 1 ♂; Nr.11: 1 ♂.

Eumenes floralis SMITH 1858 var.

Die Zeichnungen sind nicht wie bei der Nominatform rot, sondern weißgelb. Nr.1: 5 ♀♀, 1 ♂; Nr.2: 7 ♀♀, 8 ♂♂; Nr.3: 1 ♂; Nr.5: 1 ♀, 1 ♂; Nr.7: 1 ♀; Nr.13: 1 ♀.

Eumenes architectus SMITH 1858

Nr.1: 5 ♀♀, 8 ♂♂; Nr.2: 3 ♀♀, 8 ♂♂; Nr.3: 2 ♂♂; Nr.4: 1 ♂; Nr.6: 1 ♂; Nr.7: 3 ♂♂; Nr.8: 2 ♂♂; Nr.9: 1 ♂; Nr.11: 1 ♂; Nr.13: 1 ♀, 1 ♂; Nr.16: 1 ♂; Nr.17: 3 ♀♀, 1 ♂.

Delta campaniforme gracilior GIORDANI-SOIKA 1986

Nr.1: 2 ♂♂; Nr.2: 2 ♀♀, 5 ♂♂; Nr.11: 2 ♀♀, 2 ♂♂; Nr.12: 1 ♀l.

Delta pyriforme butonense (SCHULZ 1904)

Nr.2: 1 ♀, 2 ♂♂; Nr.8: 1 ♀; Nr.11: 4 ♀♀.

Phi fulvipenne (SMITH 1857)

Nr.1: 5 ♀♀, 4 ♂♂; Nr.2: 10 ♀♀, 10 ♂♂; Nr.5: 2 ♀♀; Nr.9: 1 ♀, 7 ♂♂; Nr.11: 1 ♀.

Coeleumenes vindex (SMITH 1859)

Nr.1: 2 ♀♀, 6 ♂♂; Nr.2: 6 ♀♀, 6 ♂♂; Nr.5: 1 ♀; Nr.6: 1 ♂; Nr.9: 3 ♂♂; Nr.11: 1 ♀, 1 ♂.

Nr.2: 1 ♀.

Pseumenes depressus hamanni VAN DER VECHT 1963

Nr.2: 1 ♀, 4 ♂♂.

Ectopioglossa mutata nov.spec. ♀, ♂

Holotypus: NE-Sulawesi, 47 km WSW Kotamobagu, Dumoga-Bone N.Pk., Toraut (forest edge), 211 m, June 1985, Project Wallace, leg. G.R. Else, B.M. 1985-10, ♀, coll. Natural History Museum, London.

Paratypen: 1. Funddaten wie Holotypus, 1 ♂, coll. Mus. London. 2. Fundort wir Holotypus, aber April 1985, 1 ♂, in coll. m. 3. NE-Sulawesi, Dumoga-Bone N.Pk., 220 m, 16.-20.10.1985, 1 ♀, leg. J.B. Heppner, coll. Division of Plant Industry, Gainesville, Florida, USA.

Die hier beschriebene Art ist mit *Ectopioglossa polita* (SMITH 1861) nahe verwandt (rote Beine), unterscheidet sich aber durch die sehr grobe und tiefe Punktierung des 2. Tergites: Dieses Tergit ist am distalen Ende viel stärker eingeschnürt und dort besonders dicht und grob punktiert. Das 1. Tergit ist von der Seite gesehen vor der Endlamelle viel steiler zur Querfurche eingebogen. Auch das Pronotum, das Mesonotum, die Mesopleuren und das Mittelsegment sind viel dichter und sehr grob punktiert. Die Behaarung auf Kopf und Thorax ist nicht braun und dicht gedrängt wir bei *E. polita*, sondern silbergrau und viel weitläufiger angeordnet. Im Gegensatz zu allen Unterarten von *E. polita* sind beim Weibchen die Tergite 4 - 6 schwarz, das Männchen hat auf dem 2. Tergit am distalen Ende nur Seitenflecken und das 3. Tergit hat in der Mitte des distalen Endes nur Reste einer Binde.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind hellgelb gefärbt: der Clypeus, ausgenommen des freien Randes und eines schwarzen Längsfleckes vom Ausschnitt bis zur Basis reichend, ein in der Mitte unterbrochener schmaler Längsfleck vom Clypeus zwischen den Fühlereinlenkungen bis zum vorderen Punktauge, sehr kleine Flecken seitlich neben den hinteren Punktaugen, die Augenausrandungen und ein davon ausgehender kurzer Streifen in Richtung Clypeus, Längsflecken auf den Schläfen, die Unterseite der Fühlerschäfte, eine in der Mitte schmal unterbrochene Binde auf dem Pronotum, zwei dreieckige Flecken auf dem Mesonotum, ein Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, die Tegulae (mit großem dunklen Fleck in der Mitte), die Parategulae, zwei Flecken auf dem Schildchen, Flecken beiderseits oben auf dem Mittelsegment und ein nach unten breiter werdender Streifen beiderseits der Konkavität des Mittelsegmentes, die Dornen umfassend, je ein Fleck auf den distalen Enden der Schenkel II und III sowie die Schienen I vorne, eine in der Mitte unterbrochene und seitlich gebuchtete Binde auf dem 2. Tergit und ein schmaler Querfleck auf dem 3. Tergit. Dunkelrot sind die Mandibeln, ausgenommen der dunklen Basis, und hellrot die Unterseite der Fühlergeißel, die Beine I ab Schenkelbasis und die Beine II und III ab Coxae (ausgenommen den genannten Zeichnungen, nur die Beine III sind ab den Schienen schwarz).

Der Clypeus ist etwas länger als breit (4,0 : 3,8), sein tiefer Ausschnitt (Breite : Tiefe = 2,0 : 1,0) ist schmäler als der Abstand der Fühlergruben (2,0 : 3,4). Der Clypeus ist gleichmäßig grob und tief punktiert, nur an der Basis und an den Seiten verschwinden die Punkte; die Punktzwischen-

räume, welche kleiner bis gleich groß wie die Punkte sind, erscheinen glatt und glänzend. Die Stirn ist über den Fühlereinlenkungen dicht punktuliert, im übrigen grob punktiert wie der Scheitel. Die Schläfen sind fein punktiert (Punktzwischenräume wesentlich größer als die Punktdurchmesser). Ähnlich wie auf der Stirn sind Pronotum, Mesonotum, Mesopleuren und Mittelsegment grob und tief punktiert. Schildchen und Hinterschildchen sind seitlich viel weitläufiger (Punktabstände größer als Punktdurchmesser) punktiert und glänzen stark. Die Konkavität des Mittelsegmentes ist wabenartig skulpturiert, die Seitenwände außen sind viel feiner punktiert und haben eine zusätzliche Mikroskulptur (Mikrostreifung). Das 1. Tergit ist gleichmässig, aber feiner als das Mittelsegment punktiert, vor dem distalen Ende im Bereich einer kurzen Längsfurche ist die Punktierung weitläufiger, am distalen Ende des 1. Tergites ist eine aufgerichtete breite Lamelle vorhanden. Das 2. Tergit ist an den lateralen und basalen Abschnitten ebenfalls grob punktiert, die Punktabschnitte sind etwa gleich breit wie die Punktdurchmesser. Auf der Scheibe sind die Punkte kleiner und viel weitläufiger angeordnet, die Punktzwischenräume sind durchwegs dicht punktuliert. Das deutlich eingeschnürte, distale Ende ist ebenfalls entlang des Randes dicht punktiert, die schmale Endlamelle hat an der Basis eine Reihe kleiner Punkte. Die Tergite 3 - 6 sind punktuliert, nur der distale Endrand von Tergit 3 ist ähnlich wie Tergit 2 punktiert. Das 2. Sternit hat im basalen Abschnitt gröbere Punkte, im distalen Teil nur vereinzelt kleine Punkte, die Sternite 3 - 6 haben nur eine punktartige Mikroskulptur und einzelne kleine Punkte. Die Beine sind nur undeutlich mikroskulpturiert und glänzen daher stark.

Der Clypeus ist gleichmäßig kurz silbrig behaart, Stirn, Scheitel, und Schildchen sind mit einer nicht sehr dichten silbrigen Behaarung (halbe Länge des mittleren Durchmessers der Fühlerschäfte), die in zwei Richtungen weist, bedeckt. Pronotum und Mesopleuren haben eine in gleicher Richtung ausgerichtete Behaarung, die in der Länge jener des Mesonotums entspricht. Die Behaarung des Mittelsegmentes ist etwa 1 1/2mal so lang wie auf dem Mesonotum. Das 1. Tergit ist an der Basis etwa so lang wie das Mittelsegment behaart, die Haarlänge nimmt aber gegen das distale Ende deutlich ab, und dort ist, wie auf den anderen Tergiten, nur eine mikroskopische Pubeszenz vorhanden. Lang behaart ist auch das 1. Sternit, das 2. Sternit besitzt nur einige längere Haare und die Sternite 3 bis 6 haben eine mikroskopische Pubeszenz. Nur die Endränder der Tergite 3 bis 6 und Sternite 3 bis 6 haben längere Haare.

Länge: 15 mm.

Zethus celebensis GIORDANI-SOIKA 1958
Nr.11: 1 ♀.

Zusammenfassung

Aus den Aufsammlungen einiger Kollegen, welche in Sulawesi in den letzten Jahren durchgeführt wurden, wird eine Liste der Eumeniden-Arten vorgestellt. Zwei neue Arten. *Rhynchium umeroater* nov.spec. ♀, ♂ und *Ectopioglossa mutata* nov.spec. ♀, ♂ und eine neue Subspecies: *Epsilon manifestum crassipunctatum* nov.ssp. ♀ werden aus Sulawesi beschrieben.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstr.31
A-4020 LINZ
Austria